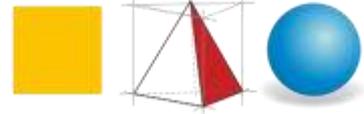




VIII CONGRESO INTERNACIONAL  
DE DISEÑO DE LA HABANA

DISEÑO con SENTIDO  
www.formahabana.com



Belascoain 710 e/ Estrella y Maloja, Centro Habana, La Habana, Cuba. CP: 10300.  
Teléfonos: +537 8745145, 8745146 y 8745105. E-mail: forma@isdi.co.cu / formahabana@gmail.com  
www.formahabana.com / facebook: FORMA - Congreso Internacional de Diseño de La Habana / twitter: @formahabana

ORGANIZA  
**ISDi** Instituto Superior de Diseño

COORDINADORES  
FUNDAACIÓN CAGUAYO



VIII Encuentro “Formación de profesionales del Diseño, la Comunicación y las Artes”.

## PONENCIA

**Título:** Veleta. Multimedia para la enseñanza de la mercadotecnia a estudiantes de Diseño Industrial.

### Autores:

Dr. Juan Emilio Martínez Martínez	<a href="mailto:mgh@fq.uh.cu">mgh@fq.uh.cu</a>	ISDi
Ing. Boris Moreno Cordoves	<a href="mailto:boris@isdi.co.cu">boris@isdi.co.cu</a>	ISDi
D.I. Gisell González-Peña González	<a href="mailto:bilateralgisell@gmail.com">bilateralgisell@gmail.com</a>	ISDi
Ing. Pedro Ares Vergara	<a href="mailto:pares@isdi.co.cu">pares@isdi.co.cu</a>	ISDi
Lic. Amarilis Pérez Mato	<a href="mailto:amarilisp@isdi.co.cu">amarilisp@isdi.co.cu</a>	ISDi

### Resumen:

En los últimos años se han desarrollado investigaciones que demuestran la importancia, el aumento del uso y la progresiva penetración de la multimedia educativa en el sector académico y científico. La inmediatez de la consulta, actualización, capacidad de almacenamiento, bajos costos, el ahorro de espacio, el no deterioro, la portabilidad o la posibilidad de consultarla en cualquier lugar, son entre otras sus ventajas evidentes.

En la multimedia que presentamos se tiene en cuenta el hecho de que sea compatible con el mayor número posible de dispositivos, tanto computadoras personales como tabletas y *smartphones* aprovechando los cambios en las prácticas de consulta que se están produciendo en los jóvenes y las posibilidades para favorecer el proceso de aprendizaje.

## Desarrollo

### Binomio marketing - diseño industrial

En las grandes empresas principalmente las directrices generales de los encargos y la formación de equipos -así como la *trazabilidad* de las necesidades- provienen del marketing. Por esta razón el marketing y el diseño industrial deben avanzar de la mano.

Los diseñadores industriales deben reconocer que el marketing tiene gran parte de culpa en el éxito de los productos diseñados. Los especialistas de la mercadotecnia advierten unas necesidades concretas de sus mercados y se las trasladan a los diseñadores sintetizadas de forma muy detallada a través de unos *briefs* que pretenden asegurar el perfecto encaje de los nuevos desarrollos entre sus clientes, sus usuarios y en su mercado.

Estos profesionales saben con precisión qué es lo que necesita su mercado y por ello *tutelan* en todo momento la línea de proyecto mostrando a los diseñadores y al resto de los participantes en el proceso de desarrollo de un producto el camino a seguir hasta la solución ideal.

Es importante reiterar que los productos resultantes de este tipo de esquemas de trabajo suelen acabar convertidos en éxitos porque se adaptan perfectamente a los nichos de mercado previamente estudiados. Esto muestra labor de estudio y análisis que realizan estos profesionales. Conocimientos que además deben ser adquiridos también los diseñadores.

Sin embargo, la idealización de los mercados y la percepción de los productos es muy distinta de una a otra disciplina. Confluyen visiones enfrentadas y esto coloca sobre la mesa de trabajo un eterno conflicto que solo puede superarse mediante la más correcta de las gestiones en la que no se puede perder de vista el objetivo.

Mientras el diseño industrial va cerrando el proyecto en base a unos objetivos muy definidos, el marketing, en constante estado de movimiento, va incorporando nuevas pautas introduciendo tensión al proyecto.

También se presenta el inconveniente referido a las velocidades de trabajo que suelen ser algo dispares porque el marketing establece su agenda en primer lugar y plantea de inicio una fecha de finalización y lanzamiento del producto que los diseñadores industriales, deben encajar en su trabajo.

En el binomio marketing – diseño industrial se dan dos pensamientos y dos criterios muy diferentes que deben saberse armonizar si pretenden avanzar de forma satisfactoria. Es en el fondo una buena fórmula de trabajo que suele dar buenos frutos, aunque también puede provocar el más estrepitoso de los fracasos si se pierde de vista y no se acepta con humildad que en los procesos de desarrollo cada parte, como es lógico, tiene sus propias responsabilidades y tiene marcada un “*área técnica*” que no debería sobrepasar en favor siempre del mejor resultado posible.

### Multimedia

El conocimiento de la Mercadotecnia (Marketing) es importante en la actividad de los profesionales del diseño. Se trazó como objetivo general elaborar una multimedia educativa que integre los elementos esenciales de la Mercadotecnia de forma concisa, resumida, didáctica y actualizada para su utilización en la asignatura de igual nombre que se imparte en la Carrera de Diseño Industrial del Instituto Superior de Diseño para favorecer el autoaprendizaje y el aprendizaje en estudiantes universitarios integrando los componentes pedagógico y tecnológico. El producto digital consta de imágenes, texto, videos, entretenimientos y materiales externos.

La universidad presencial tiene el reto de incorporar a las tecnologías de la información y la comunicación TIC, en sus procesos académicos para lograr subsistir, competir y actualizarse en un mundo cambiante y globalizado y aportar en la moderna sociedad de la información y el conocimiento. En este contexto nuevo de la educación, surge la necesidad

del diseño y desarrollo de materiales digitales, como recursos de apoyo de los cursos en la modalidad presencial, mixta o en línea y, en general, de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje de las distintas materias.

Las características más importantes del componente tecnológico en el material multimedia de Mercadotecnia desarrollado en formato CD-ROM, relacionadas con la estructura y organización de la actividad conjunta en forma de la interactividad tecnológica potencial son las siguientes:

- Instalación fácil en cualquier PC (tiene la función autoarranque).
- Diseño del menú de inicio con el correspondiente índice de módulos.
- Diseño de interfaz adecuado y agradable.
- Acceso fácil a la información del material.
- Alta navegabilidad a través de los contenidos.
- Diseño de actividades de enseñanza aprendizaje mediante la integración de textos, imágenes, videos, sonido, ejercicios y entretenimientos didácticos.
- Diseño de actividades de autoevaluación que le permite al estudiante valorar su nivel de aprendizaje.
- Acceso a páginas web para complementar temas específicos de Mercadotecnia.

La revisión de la literatura en el tema de software multimedia educativo nos ofreció entre otros aspectos, una metodología para el desarrollo de materiales digitales, que comprende las etapas de análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación; aplicación del principio multimedia; aplicación de los principios para la conceptualización de materiales multimedia: didáctica, simplicidad, interactividad, dinamicidad y flexibilidad.

La interactividad, concepto clave en la calidad del diseño y usabilidad de los contenidos educativos reutilizables u objetos de aprendizaje, en entornos educativos que integran a las TIC es la actividad conjunta o conjunto de relaciones, actuaciones e interacciones entre el docente-contenidos-alumnos, conocido como el triángulo interactivo.

En las características didácticas, pedagógicas y técnicas del material multimedia, se tuvo en cuenta el principio multimedia, según el cual se aprende más de imágenes y texto, que de sólo texto, y los principios metodológicos de la simplicidad, la didáctica, la dinamicidad, la interactividad y la flexibilidad.

En el diseño de la interactividad tecnológico-pedagógico se digitalizaron en forma sintetizada los contenidos de todos los temas, se integraron con imágenes, gráficas o tablas, información científica a través de vínculos, sonido, cuadros con texto, videos, vínculo a páginas web y los ejercicios de autoevaluación; se diseñó la interfaz de inicio y la interfaz general.

## **Didáctica**

Se decidió asumir un sistema asíncrono en el producto multimedia por cuanto entre el profesor y los alumnos pueden existir una separación tanto espacial como temporal. De esta forma no se impone ningún tipo de restricción temporal al desarrollo del proceso de aprendizaje. Así nos es necesario que el profesor y los alumnos estén sincronizados temporalmente, estando a disposición de los estudiantes todo el material formativo en cualquier momento.

La multimedia producida se caracteriza por permitir el acceso intermitente bajo demanda, haber sido producida con anterioridad, estar disponible en cualquier momento, permitir el uso individual o colaborativo de forma intermitente, facilitar el aprendizaje independiente y autodidacta.

Desde la didáctica se tuvo en cuenta:

1. Correspondencia de los contenidos presentados con el programa de la asignatura.

2. Inclusión de ejercicios y actividades a desarrollar por el estudiante.
3. Los ejercicios y actividades están en relación con los contenidos desarrollados en el programa.
4. Se ofrecen diferentes niveles de dificultad de manera que el programa pueda ser adaptado a los conocimientos previos del estudiante y a sus necesidades.
5. El nivel de legibilidad de los textos, gráficos, esquemas y otros es adecuado a la población estudiantil a la cual va destinado.
6. La forma de presentación de los contenidos y actividades motiva al estudiante.
7. La multimedia permite el desarrollo de la creatividad y el pensamiento divergente.
8. Las estrategias metodológicas que se utilizan para el desarrollo de los contenidos son innovadoras.
9. El estudiante puede tomar decisiones respecto a los contenidos con los que quiere interaccionar.
10. Se refleja el ambiente donde el estudiante se desenvolverá como profesional.
11. Existencia de menús de ayudas para los estudiantes.
12. Se ofrece información sobre los errores cometidos en la solución de los ejercicios y juegos didácticos empleados.
13. El estudiante puede corregir las respuestas ofrecidas antes de ser aceptadas.
14. El contenido que se presenta es actual y válido desde el punto de vista materia.
15. Los contenidos se presentan en una secuenciación y estructuración correcta.
16. Los contenidos son presentados de forma original y atrayente.
17. El volumen de información presentado es suficiente, para el dominio correcto de los contenidos por parte del estudiante y la adquisición de los objetivos previstos para el programa de la asignatura Mercadotecnia.
18. Aplicación de nuevas estrategias de aprendizaje, no sustentadas en el aprendizaje tradicional memorístico.

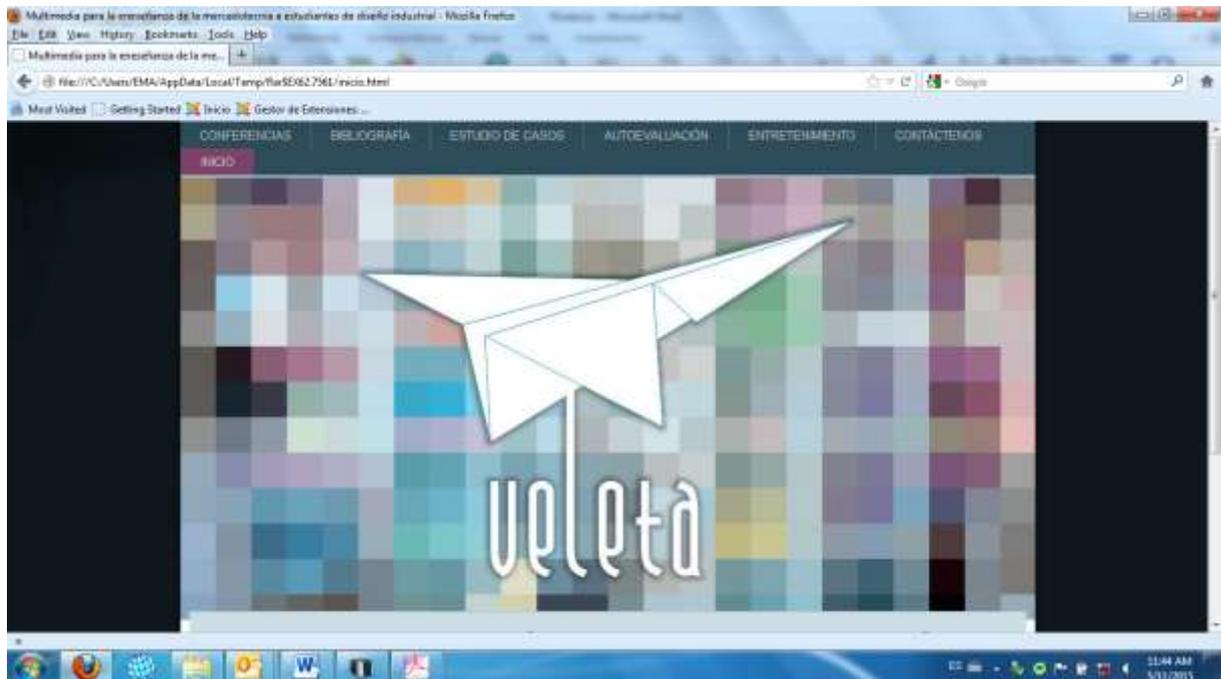
## **Estructura**

Veleta, entendido su significado como elemento para señalar la dirección fue el nombre escogido para la multimedia.

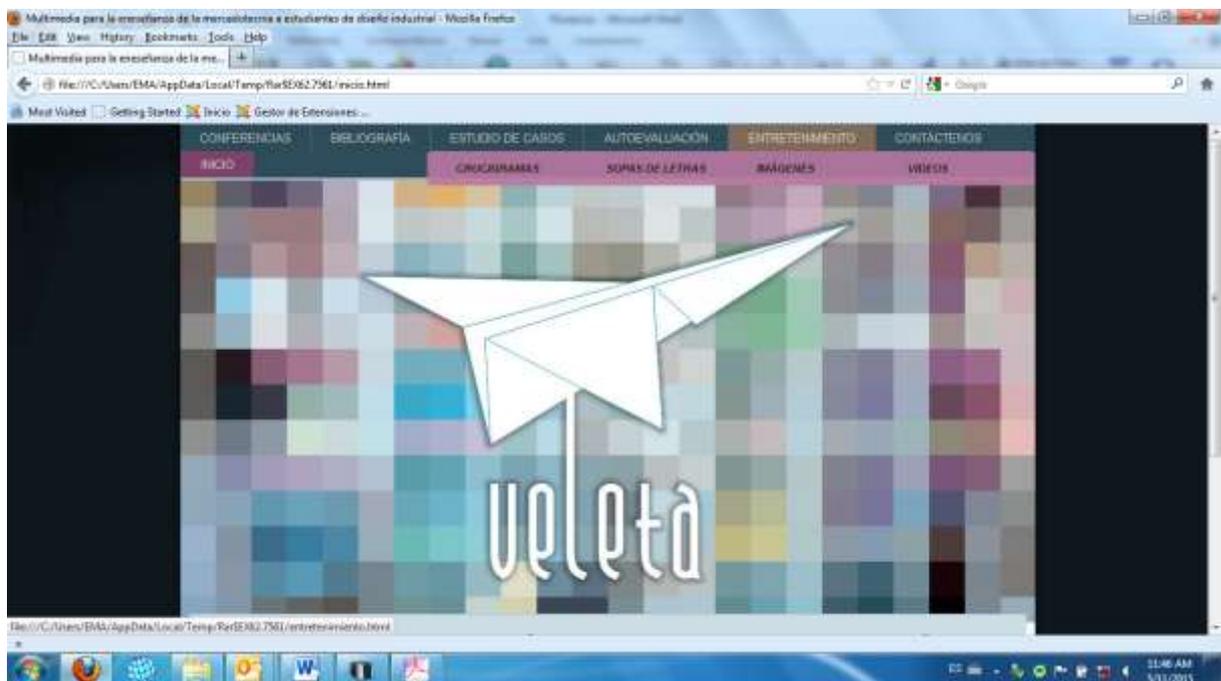
*“... Si el mercadólogo entiende bien las necesidades de los consumidores, desarrolla productos que ofrecen mayor valor, les asigna precios apropiados, y los distribuye y promueve de manera eficaz, esos productos se venderán muy fácilmente...” (Kotler, 2008).*

La navegación es libre en la que el alumno tiene control sobre la aplicación, pudiendo desplazarse a cualquier lugar de la misma sin impedimento alguno.

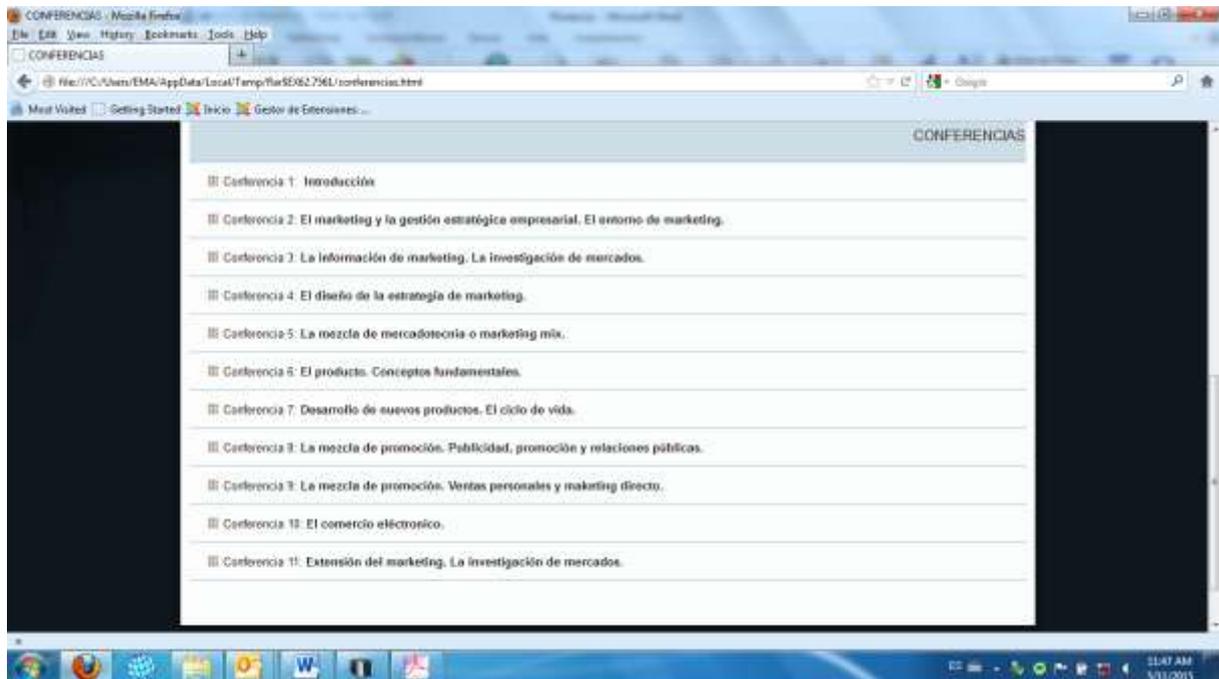
El menú principal de la aplicación permite el acceso libre a los contenidos de forma rápida y transparente.



El árbol de contenidos, permite profundizar en las distintas ramas, mediante pulsaciones del ratón accediendo a los diferentes contenidos y al pulsar sobre uno de ellos acceder a la página del mismo.



El índice temático como directorio de temas de referencia obligada donde al pulsar sobre uno de los temas se accederá a la página de contenidos correspondiente.



El producto se elaboró para que fuese compatible con el mayor número posible de dispositivos, tanto computadoras personales como tabletas y *smartphones* aprovechando los cambios en las prácticas de consulta que se están produciendo en los jóvenes y las posibilidades para favorecer el proceso de aprendizaje.

## Conclusiones

1. En el desarrollo del producto didáctico multimedia se tuvo en cuenta un modelo pedagógico de acuerdo con las tendencias actuales en la enseñanza de las ciencias, la integración del componente pedagógico con el tecnológico, a través del diseño de la interactividad para favorecer el proceso de aprendizaje.
2. Los principios de simplicidad, interactividad, dinamismo, flexibilidad y didactismo se cumplen en el producto multimedia para la enseñanza de la mercadotecnia a estudiantes de Diseño Industrial.
3. Se obtuvo un producto multimedia educativa que integra los elementos esenciales de la Mercadotecnia de forma concisa, resumida, didáctica y actualizada para su utilización en la asignatura que se imparte en la Carrera de Diseño Industrial del Instituto Superior de Diseño, para favorecer el desarrollo del aprendizaje en los estudiantes integrando los componentes pedagógico y tecnológico.

## Bibliografía

1. Barberà, E., Badia A., Colomina R., & Coll, C. (2004). *Pautas para el análisis de la intervención en entornos de aprendizaje virtual: dimensiones relevantes e instrumentos de evaluación*. <http://www.uoc.edu/in3/dt/esp/barbera0704.html>.
2. Casas, M. (2005). Nueva universidad ante la sociedad del conocimiento. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*. UOC, 2(2):1-18. <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v2n2-casas-armengol/v2n2-casas-armengol>
3. Coll, C., Mauri. M.T., & Onrubia, J. (2008). Análisis de los usos reales de las TIC en contextos educativos formales: una aproximación sociocultural. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10(1). <http://redie.uabc.mx/vol10no1/contenido-coll2.html>
4. Gisbert, M., Salinas, J., Chan, M.E., & Guardia L. (2004). *Conceptualización de materiales multimedia*. España: Ed. Eureka media.
5. Granda, J. (2008) Caracterización, evaluación y optimización de sistemas multimedia interactivos en entornos de e-learning síncrono. España, Gijón.
6. Kotler, P. y Armstrong, G. (2008) Fundamentos de Marketing. México. Pearson Educación.
7. Mauri, T., Onrubia, J., Coll, C., & Colomina, R. (2005). La calidad de los contenidos educativos reutilizables: diseño, usabilidad y prácticas de uso. *Revista de educación a distancia*, año IV. <http://www.um.es/ead/red/M2/>.
8. Meyer, R. (2001). *Multimedia Learning*. USA: Ed. Cambridge University Press.
9. Onrubia, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *RED. Revista de Educación a Distancia*, número monográfico II. <http://www.um.es/ead/red/M2/>
10. Rubio, M. J. (2003). Enfoques y modelos de evaluación del e-learning. *Revista electrónica de investigación y evaluación educativa*, 9(2). [http://www.uv.es/RELIEVE/v9n2/RELIEVEv9n2\\_1.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v9n2/RELIEVEv9n2_1.htm)
11. Siguenza, J. (2002) Diseño de materiales docentes multimedia en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Universidad Autónoma de Madrid <http://www.uam.es>